

IMPLEMENTASI MODEL BELAJAR MANDIRI UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS, HASIL, DAN KEMANDIRIAN BELAJAR MAHASISWA

I Kade Suardana

Universitas Pendidikan Ganesha, Jl Udayana Singaraja
e-mail: ikades@yahoo.co.id

Abstract: The Implementation of Self-directed Learning Model to Improve Students' Activities, Achievement, and Self-direction in Learning. The purpose of the study was to improve students' activities, their creativity, achievement, and self-direction in learning through the implementation of self-directed learning model in the subject of Elementary Physics 4. Self-directed learning was a model which provided the students with a wider autonomy to manage the process of learning involving different stages of learning, like: planning, monitoring, and evaluation. It was a classroom action research involving 34 students undertaking the subject of Elementary Physics 4 at the department of Physics Education, Faculty of MIPA, Undiksha in 2010/2011. The study was conducted in two different cycles involving one semester teaching materials. The data were collected by using observation sheets, student work sheets, tests, questionnaires, and interview guides. They were analyzed descriptively. The results included (1) the students' activities were in good category improved by 9.8%; (2) the students' achievement scores were about A and B improved by 47.1%; and (3) the students' self-direction in learning with high and very high qualification improved by 29.4%, respectively from the first to the second cycle.

Abstrak: Implementasi Model Belajar Mandiri untuk Meningkatkan Aktivitas, Hasil, dan Kemandirian Belajar Mahasiswa. Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan aktivitas, hasil, dan kemandirian belajar mahasiswa pada mata kuliah Fisika Dasar 4 melalui implementasi model belajar mandiri (*Self-Directed Learning-SDL*). Model SDL adalah model pembelajaran yang memberikan otonomi bagi mahasiswa dalam mengelola belajarnya dengan langkah-langkah pembelajaran meliputi perencanaan, monitoring, dan evaluasi. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang melibatkan 34 orang mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika FMIPA Undiksha yang memprogram mata kuliah Fisika Dasar 4 pada tahun akademik 2010/2011. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus pembelajaran dengan cakupan materi dalam satu semester. Data dikumpulkan dengan pedoman observasi, Lembar Kerja Mahasiswa (LKM), tes, angket, dan pedoman wawancara. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Hasil-hasil penelitian adalah: (1) aktivitas belajar mandiri mahasiswa untuk kategori baik meningkat sebesar 9,8%; (2) hasil belajar mahasiswa dengan nilai A dan B meningkat sebesar 47,1%; dan (3) kemandirian belajar mahasiswa dengan kualifikasi tinggi dan sangat tinggi meningkat sebesar 29,4%, masing-masing dari siklus 1 ke siklus 2.

Kata-kata Kunci: hasil belajar, kemandirian belajar, model belajar mandiri

Mata kuliah *Fisika Dasar 4* (bobot SKS 3) merupakan salah satu mata kuliah kelompok mata kuliah keahlian berkarya (MKB) di Jurusan Pendidikan Fisika Undiksha yang bertujuan untuk menghasilkan tenaga ahli dengan keahliannya berdasarkan dasar ilmu dan keterampilan yang

dikuasai melalui penguasaan substansi mata kuliahnya (Undiksha, 2010). Cakupan materi Fisika Dasar 4 meliputi pemecahan masalah-masalah yang menyangkut fenomena dasar gelombang dan optik. Mata kuliah ini merupakan mata kuliah prasyarat untuk mata kuliah fisika

lebih lanjut, yaitu: *Laboratorium Fisika 3* (2 SKS), dan *Gelombang Optik* (2 SKS). Melalui sebaran dimensi konseptual mata kuliah ini, idealnya mahasiswa diharapkan mampu mendemonstrasikan kompetensi pemahaman dan pemecahan masalah seputar konsep-konsep yang termasuk dalam pokok bahasan yang menjadi substansi kurikulum. Kompetensi pemahaman dan pemecahan masalah mahasiswa dapat tercermin dari kinerja mahasiswa dalam menjalani proses perkuliahan yang berhasil diamati dan nilai akhir semester yang diperolehnya selama ini.

Meskipun secara kuantitas terjadi peningkatan hasil belajar yang dicapai oleh mahasiswa pada mata kuliah Fisika Dasar 4 dari tahun ke tahun sebagai dampak dari perbaikan penerapan beberapa model pembelajaran, namun secara kualitas belum sesuai dengan harapan (persentase jumlah mahasiswa mencapai nilai A dan B masih kurang dari 50%) (Suardana dan Pujani, 2008; Suardana, 2010). Begitu juga kualitas proses perkuliahan masih menemukan masalah terutama dalam pemberdayaan potensi mahasiswa (usia dewasa) sehingga mereka mampu belajar dengan efektif sepanjang hayatnya. Jika hal ini dibiarkan, dikhawatirkan akan mempengaruhi peningkatan kualitas perkuliahan pada mata kuliah bidang studi fisika lebih lanjut yang memprasyaratkan penguasaan konsep-konsep materi mata kuliah ini. Di samping itu, berdasarkan pengamatan peneliti dan informasi dari beberapa dosen di Jurusan Pendidikan Fisika, baik sebagai tim pengampu mata kuliah *micro teaching* maupun dosen pembimbing *Praktek Pengalaman Lapangan* (PPL), ketidakmampuan mahasiswa dalam memberdayakan dirinya akan berdampak juga pada saat mahasiswa melakukan latihan pembelajaran, baik di kampus maupun di sekolah tempat mereka PPL. Hasil ini senada dengan ungkapan Chaeruman (2007), yang menyatakan bahwa betapapun guru dan dosen dapat memperbaiki hasil belajar anak didiknya dengan menggunakan model, pendekatan, dan metode mengajar yang tepat sesuai dengan tujuan pembelajaran dalam kurikulum tetapi mereka

belum mampu secara optimal menciptakan kondisi sehingga anak didik bisa belajar dan bagaimana belajar. Pendidik yang baik adalah pendidik yang mampu meningkatkan pemberdayaan anak didiknya sehingga mereka mampu belajar dengan efektif. Salah satu cara yang dapat ditempuh adalah dengan mengembangkan kemandirian belajar anak didik dalam pembelajaran.

Berdasarkan kondisi aktual yang terjadi di kelas pada semester-semester yang sebelumnya, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut. Pertama, masih kurangnya kesempatan bagi mahasiswa untuk dapat mengembangkan kemandirian belajarnya. Ketergantungan akan keberadaan dosen sangat tinggi. Dalam situasi demikian, peranan mahasiswa dalam mengembangkan belajarnya tidak ada. Hal ini akan mengakibatkan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan hanya sekedar ingin tahu dan pemenuhan kebutuhan jangka pendek tanpa memperhatikan pemenuhan kebutuhan jangka panjang yang berkaitan dengan hasil belajarnya. Padahal jika mahasiswa sendiri dapat mengembangkan kemampuan belajar mandiri, maka hasil belajar yang dicapai akan lebih bermutu, asli, dan tahan lama (Suarni, 2005; Chaeruman, 2007; Suardana, 2010; Sunarto, 2008). Kedua, kemampuan mahasiswa menyelesaikan soal-soal secara mandiri masih sangat kurang. Hal ini terlihat dari masih banyaknya mahasiswa yang tidak mampu menjawab soal yang diberikan dalam latihan dan tugas individu, padahal soal tersebut merupakan modifikasi atau pengembangan dari soal yang sudah ada pemecahannya dalam sumber belajar. Hal ini disebabkan oleh belum optimalnya mahasiswa menggunakan kemampuannya, baik kemampuan kognitifnya (mulai dari mendefinisikan masalah, mengumpulkan informasi, mengingat, mengorganisasi, menganalisis, mengintegrasikan, dan mengevaluasi) maupun kemampuan metakognitifnya (mulai dari bertanya pada diri sendiri sampai kemudian menjawab pertanyaan). Ketiga, kerjasama mahasiswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan masih kurang. Hal ini disebabkan oleh dosen

kurang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk melaksanakan kerja kelompok. Keempat, dosen menghadapi kesulitan dalam mengajarkan bagaimana cara menyelesaikan masalah dengan baik. Di lain pihak, mahasiswa menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan dosen. Berbagai kesulitan ini muncul antara lain karena mencari jawaban dipandang sebagai tujuan yang ingin dicapai, sedangkan tingkat penguasaan dan kebermaknaan belajar peserta didik sering terabaikan.

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi permasalahan di atas, tampaknya proses perkuliahan Fisika Dasar 4 perlu dioptimalisasi dalam penelitian ini melalui implementasi model belajar mandiri (*Self-Directed Learning* - SDL). Pada model SDL, mahasiswa memiliki inisiatif, dengan atau tanpa bantuan orang lain untuk menganalisis kebutuhan belajarnya sendiri, merumuskan tujuan belajarnya sendiri, mengidentifikasi sumber-sumber belajar, memilih dan melaksanakan strategi belajar yang sesuai serta mengevaluasi hasil belajarnya sendiri (Knowles, dalam Zulharman, 2010). Model SDL lebih menekankan pada keterampilan, proses, dan sistem dibandingkan dengan pemenuhan isi dan tes. Melalui penerapan SDL mahasiswa diberikan otonomi dalam mengelola belajarnya yang nantinya mengarah pada kemandirian belajar. Otonomi mahasiswa dalam SDL secara garis besarnya mencakup 1) *planning*, 2) *monitoring*, dan 3) *evaluating* (Mok & Lung, 2005; Chaeruman, 2007; Sunarto, 2008). Model SDL menyadarkan dan memberdayakan mahasiswa sebagai pembelajar usia dewasa, yaitu belajar adalah tanggung jawab mereka sendiri sehingga proses belajar yang dilakukan juga optimal yang berimbas pada peningkatan hasil belajar. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sunarto (2008) yang menyatakan bahwa jika seseorang memiliki peluang untuk mengembangkan kemandirian belajarnya secara maksimal, maka dia akan dapat mengelola belajarnya dengan baik sehingga hasil yang nantinya didapatkan akan optimal.

Dalam *setting* kelas, perkuliahan dilakukan melalui kerja kelompok yang difasilitasi dengan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) yang berorientasi pada pemecahan masalah kontekstual. Pemahaman esensi mata kuliah diperoleh setelah mahasiswa mengerjakan LKM dengan cara berdiskusi pada kelompoknya. Pembentukan kelompok dilakukan dengan membagi mahasiswa menjadi kelompok-kelompok kecil (2-3 orang tiap kelompok) yang didasarkan atas persamaan minat, hubungan keakraban di antara mahasiswa, dan/atau tugas-tugas yang dikerjakan oleh mahasiswa. Peran dosen dalam pembelajaran hanya sebagai fasilitator dan mediator (Slavin, 1995; Suarni, 2005; Song & Hill, 2007; Sunarto, 2008; Zulharman, 2008).

Fokus permasalahan yang dicari jawabannya melalui penelitian ini adalah untuk menyelidiki pengaruh implementasi model SDL terhadap aktivitas belajar mandiri, hasil belajar, dan kemandirian belajar mahasiswa dalam perkuliahan Fisika Dasar 4. Untuk mengetahui semua itu, maka dilakukan penelitian tindakan kelas pada perkuliahan Fisika Dasar 4.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang melibatkan 34 orang mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika Undiksha yang memprogramkan mata kuliah Fisika Dasar 4 pada semester genap tahun akademik 2010/2011. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus pembelajaran, yang setiap siklusnya terdiri dari empat tahapan, yaitu: (1) perencanaan tindakan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi dan evaluasi, dan (4) refleksi (Kemmis & McTarggart, 1988).

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. Data pertama adalah aktivitas belajar mandiri mahasiswa. Data ini dikumpulkan dengan pedoman observasi. Aspek-aspek aktivitas belajar mandiri mahasiswa yang diteliti adalah: (1) kemampuan mahasiswa dalam mempersiapkan proses belajar mengajar (PBM) sesuai dengan kontrak belajar, (2) kemampuan

mahasiswa dalam memecahkan masalah, (3) interaksi mahasiswa selama kegiatan PBM, (4) tanggung jawab mahasiswa dalam mengerjakan tugas-tugas kelompok dan mandiri dalam PBM, dan (5) motivasi dan kegairahan mahasiswa dalam PBM. Skor pada setiap indikator dari aktivitas belajar menggunakan skala Likert (rentang skor 1-5). Data berikutnya yang dikumpulkan adalah data hasil belajar mahasiswa. Data ini merupakan skor yang diperoleh mahasiswa dari tes tulis. Tes hasil belajar yang digunakan berbentuk tes uraian. Skor maksimum ideal untuk tes ini adalah 100. Skor yang dicapai oleh mahasiswa selanjutnya dikonversi menggunakan PAP skala 5 (Undiksha, 2010). Data terakhir yang diperlukan berupa data kemandirian belajar mahasiswa. Data ini dikumpulkan dengan angket dan pedoman wawancara. Kemandirian belajar mahasiswa meliputi aspek: (1) keinginan belajar yang terdiri atas sikap inisiatif dan kemampuan mengatasi masalah, (2) pengelolaan diri yang terdiri atas perilaku mahasiswa dalam mencukupi kebutuhannya sendiri dan bertanggung jawab atas tindakannya, dan (3) kontrol diri yang terdiri atas sikap percaya diri dan dapat mengambil keputusan dalam memilih. Skor pada setiap indikator dari angket kemandirian belajar menggunakan skala Likert (rentang skor 1-5).

Data aktivitas belajar mandiri mahasiswa dianalisis secara deskriptif dengan menghitung rerata skor (\bar{x}), mean ideal (MI), dan standar deviasi ideal (SDI). Aktivitas belajar mandiri mahasiswa termasuk kualifikasi aktif apabila persentase aktivitas belajar mandiri mahasiswa lebih dari atau sama dengan 70% pada masing-masing siklus. Data hasil belajar mahasiswa dianalisis secara deskriptif. Kriteria keberhasilan hasil belajar mahasiswa adalah apabila persentase mahasiswa yang memperoleh nilai 4 (A) dan 3 (B) lebih besar daripada persentase mahasiswa yang memperoleh nilai 2 (C), 1 (D), dan 0 (E) pada masing-masing siklus. Data kemandirian belajar mahasiswa dianalisis secara deskriptif berdasarkan jenjang kualifikasi yang dikategorikan berdasarkan atas rerata skor (\bar{x}), mean ideal (MI), dan standar deviasi ideal (SDI). Kriteria

keberhasilan kemandirian mahasiswa adalah apabila persentase mahasiswa yang memiliki kemandirian belajar dengan kualifikasi tinggi (T) dan sangat tinggi (ST) lebih besar daripada persentase mahasiswa yang memiliki kemandirian belajar dengan kualifikasi sedang (S), rendah (R) dan sangat rendah (SR) pada masing-masing siklus 1 dan 2.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Aktivitas belajar mandiri mahasiswa dalam proses belajar mengajar pada penelitian ini digunakan untuk menentukan kualitas proses pembelajaran pada perkuliahan Fisika Dasar 4. Dalam proses pembelajaran, mahasiswa dibagi menjadi 10 kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang. Perkuliahan dilakukan melalui kerja kelompok dengan bantuan LKM model pemecahan masalah kontekstual. Setiap mahasiswa difasilitasi dengan modul dan Lembaran Kerja Mahasiswa (LKM) berorientasi model SDL. Melalui LKM, mahasiswa dituntut memahami isi modul sesuai dengan sasaran belajar yang telah ditetapkan pada bagian awal tiap modul. Pemahaman esensi mata kuliah diperoleh setelah mahasiswa mengerjakan LKM dengan cara berdiskusi pada kelompoknya. Peran dosen adalah sebagai fasilitator dan mediator yang mendorong aktivitas dan kemandirian mahasiswa. Dalam proses pembelajaran, dosen harus mampu menciptakan suatu kondisi sehingga mahasiswa dapat belajar. Selain itu, dosen juga harus mampu meningkatkan pemberdayaan diri mahasiswanya.

Sebagai indikator dalam menentukan kualitas proses pembelajaran digunakan beberapa aspek aktivitas belajar mandiri mahasiswa, yaitu: (1) kemampuan mahasiswa memahami isi modul, (2) kemampuan mahasiswa dalam memecahkan masalah, (3) interaksi mahasiswa selama kegiatan PBM, (4) tanggung jawab mahasiswa mengerjakan tugas-tugas mandiri dalam perkuliahan, dan (5) motivasi dan kegairahan mahasiswa dalam proses belajar mengajar. Semua

aspek aktivitas di atas diobservasi selama proses pembelajaran berlangsung dengan mencatat jumlah individu dalam kelompok yang melakukan aktivitas-aktivitas tersebut.

Koreksi berupa *feedback* terhadap hasil LKM diharapkan dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa untuk memotivasi dirinya dan menjadi bimbingan untuk belajar serta mengetahui secara tepat kelebihan dan kelemahannya dalam penggunaan strategi pembelajaran model SDL. Melalui tindakan ini, mahasiswa diharapkan dapat meningkatkan pemahamannya terhadap konsep-konsep yang dipelajari dan menumbuhkan-kembangkan kemampuan berpikir sintesis-analitis yang diperlukan dalam memecahkan masalah.

Pada Tabel 01 berikut ini terlihat bahwa skor aktivitas belajar pada siklus 1 yang merupakan skor rerata aktivitas belajar untuk empat

kali pertemuan pada siklus 1 memiliki rerata sebesar 17,3 dengan SD 0,9. Pada siklus 2 terjadi peningkatan aktivitas belajar sebesar 4,6%. Persentase aktivitas mahasiswa dengan kategori aktif juga mengalami peningkatan sebesar 9,8% (dari 88,2% pada siklus 1 menjadi 97,1% pada siklus 2). Hasil-hasil penelitian mengindikasikan bahwa masih belum banyak mahasiswa yang menunjukkan aktivitas yang diharapkan pada awal perkuliahan pada siklus 1. Sebagian besar mahasiswa masih menunggu informasi yang disampaikan dosen sehingga suasana kelas tampak masih pasif dan lebih didominasi oleh peran dosen. Mahasiswa belum melakukan aktivitas-aktivitas pembelajaran, modul yang dibagikan masih belum dipelajari sebelum pembelajaran dimulai, serta kemampuan mengajukan pertanyaan dan menyampaikan pendapat masih sangat rendah.

Tabel 01. SkorAktivitas BelajarMandiri Mahasiswa

Skor	Kualifikasi	Siklus 1 (%)	Siklus 2 (%)
$20.0 \leq \bar{X}$	Sangat Aktif (SA)	0	17,7
$15.0 \leq \bar{X} < 20.0$	Aktif (A)	88,2	97,1
$13.3 \leq \bar{X} < 15.0$	Cukup Aktif (CA)	11,8	2,9
$10.0 \leq \bar{X} < 13.3$	Kurang Aktif (KA)	0	0
$\bar{X} < 10.0$	Sangat Kurang Aktif (SKA)	0	0
	Rerata	17,3	18,1
	SD	0,9	1,6

Pada pertemuan selanjutnya, tetapi masih pada siklus 1, kepada mahasiswa diberikan arahan-arahan terhadap kegiatan-kegiatan yang harus mereka lakukan. Tampaknya, arahan-arahan yang diberikan sudah mulai dilaksanakan oleh mahasiswa sehingga aktivitas-aktivitas yang belum muncul pada awal pertemuan telah mulai muncul pada pertemuan-pertemuan selanjutnya, walaupun persentasenya masih belum tinggi. Kegairahan belajar mahasiswa sudah tampak dan mahasiswa dengan kemauannya sendiri berusaha mempelajari dan memahami isi modul yang dihadapi, kemudian menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada LKM, walaupun bimbingan dari dosen masih diperlukan. Untuk

memicu keberanian mahasiswa bertanya, dosen memberikan penguatan (*reinforcement*). Ini menunjukkan bahwa cara pembelajaran dengan SDL telah terpola, meskipun pada prosesnya masih bertahap. Pada siklus 1 ini, mahasiswa masih mengalami kesulitan dalam melakukan penyimpulan masalah karena banyaknya perbedaan pendapat dalam diskusi kelompok. Dalam pengerjaan soal-soal latihan yang terdapat di modul, mahasiswa masih menunggu instruksi-instruksi dari dosen. Di lain pihak, ada beberapa mahasiswa yang dapat mengerjakan soal-soal latihan dengan cukup baik sehingga dosen dapat memberikan penguatan-penguatan yang lebih optimal.

Berdasarkan hasil refleksi siklus 1, peneliti melakukan beberapa penyempurnaan terhadap perencanaan dan pelaksanaan tindakan untuk mengoptimalkan kualitas proses perkuliahan pada siklus 2. Penyempurnaan yang dilakukan seperti memperbaiki sistem penyajian modul, membagikan LKM dan modul lebih awal agar mahasiswa memiliki waktu yang cukup untuk mempelajari modul, dan memperbanyak soal-soal latihan untuk aplikasi konsep.

Hasil-hasil yang diperoleh pada siklus 2 adalah sebagai berikut. Aktivitas belajar mandiri siswa menunjukkan tingkat keaktifan baik. Sebagian besar mahasiswa telah mempelajari modul secara mandiri. Akibatnya, pada saat perkuliahan tatap muka di kelas, sebagian besar mahasiswa mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan isi modul. Interaksi baik antar mahasiswa maupun antara mahasiswa dan dosen tampak berlangsung kondusif. Proses belajar mengajar berjalan lancar dan mahasiswa tidak pernah menampakkan kesan membosan-

kan. Permasalahan yang tampak pada siklus 1 dapat diatasi secara bertahap dan campur tangan dosen hampir tidak ada selama proses pembelajaran. Setelah permasalahan yang dihadapi oleh mahasiswa dapat diselesaikan dengan baik melalui diskusi kelompok, mahasiswa dengan inisiatif sendiri mengerjakan soal-soal latihan yang terdapat pada modul melalui kerja kelompok. Pada kesempatan ini tampak terjadi interaksi yang saling membangun antarindividu dalam kelompok. Masalah-masalah yang dihadapi oleh mahasiswa ketika mereka menyelesaikan soal-soal latihan telah dapat dipecahkan secara bersama dalam diskusi kelompok sebelum pembelajaran berikutnya berlangsung. Peran dosen terlihat sangat kecil sebatas membantu mengarahkan logika berfikir untuk sampai pada pemecahan yang benar.

Skor akhir hasil belajar mahasiswa yang merupakan *output* dari proses pembelajaran selama dua siklus ditunjukkan pada Tabel 02.

Tabel 02. Skor Akhir Hasil Belajar Mahasiswa

Siklus	Rerata	SD	Persentase dan Kategori Skor yang Dicapai oleh Mahasiswa (%)				
			A	B	C	D	E
1	64,9	11,7	8,8	23,5	64,7	2,9	0,0
2	75,3	6,0	14,7	64,7	20,6	0,0	0,0

Berdasarkan Tabel 02 dapat dilihat bahwa hasil belajar yang dicapai oleh mahasiswa selama tindakan siklus 1 berada pada kategori cukup (rerata skor 64,9 dan SD 11,7) dan persentase jumlah mahasiswa yang mencapai skor pada kategori A dan B sebesar 32,3% lebih kecil daripada persentase jumlah mahasiswa yang mencapai skor pada kategori C, D, dan E, yaitu sebesar 67,7%. Masih rendahnya skor rerata perolehan hasil belajar mahasiswa pada kategori A dan B kemungkinan disebabkan oleh mahasiswa belum terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan. Terbukti pada tahap awal pembelajaran mahasiswa mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran. Dengan penyempurnaan-penyempurnaan yang dilakukan

sebagai hasil refleksi pada setiap akhir pembelajaran dan akhir siklus 1, mahasiswa mulai berangsur-angsur dapat mengikuti pembelajaran dan pencapaian hasil semakin membaik. Hal ini dibuktikan oleh skor rerata tes akhir tindakan siklus 2 telah mencapai kategori baik (rerata skor 75,3 dan SD 6,0) dan persentase jumlah mahasiswa yang mencapai skor pada kategori A dan B sebesar 79,4%, lebih besar daripada persentase jumlah mahasiswa yang mencapai skor pada kategori C, D, dan E, yaitu sebesar 20,6%. Secara kuantitas terjadi peningkatan skor rerata hasil belajar sebesar 16,1% dari siklus 1 ke siklus 2).

Terhadap mahasiswa yang masih belum memperoleh hasil belajar pada kategori A dan B,

mereka diberikan bantuan dan perhatian yang lebih optimal sehingga mereka dapat meningkatkan hasil belajarnya. Bantuan ini diberikan dalam bentuk bimbingan yang lebih intensif yang berupa tutorial terbimbing.

Skor kemandirian belajar mahasiswa selama dua siklus pembelajaran ditunjukkan pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa kemandirian belajar mahasiswa yang diperoleh melalui pemberian angket pada akhir tindakan siklus 1 berada pada kategori tinggi (skor rerata 104 dan SD 12,4). Persentase mahasiswa yang memiliki kemandirian belajar dengan kualifikasi tinggi (T) dan sangat tinggi (ST) sebesar 55,9%

lebih besar daripada persentase mahasiswa yang memiliki kemandirian belajar mahasiswa dengan kualifikasi sedang (S), rendah (R) dan sangat rendah (SR) sebesar 44,1%. Dengan penyempurnaan-penyempurnaan yang dilakukan sebagai hasil refleksi di setiap akhir pembelajaran dan akhir siklus 1 tampaknya memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemandirian belajar mahasiswa pada siklus 2. Hal ini terbukti dengan meningkatnya persentase mahasiswa yang memiliki kemandirian belajar dengan kualifikasi tinggi (T) dan sangat tinggi (ST) sebesar 29,4% dari siklus 1 ke siklus 2.

Tabel 03. Skor Kemandirian Belajar Mahasiswa

Skor	Kualifikasi	Siklus-1 (%)	Siklus-2 (%)
$120 \leq \bar{X}$	Sangat tinggi (ST)	14,7	32,4
$100 \leq \bar{X} < 120$	Tinggi (T)	41,2	52,9
$80 \leq \bar{X} < 100$	Sedang (S)	44,1	14,7
$60 \leq \bar{X} < 80$	Rendah (R)	0	0
$\bar{X} < 60$	Sangat rendah (SR)	0	0
	Rerata	104	113
	SD	12,4	11,5

Pembahasan

Secara umum, hasil penelitian ini dapat dideskripsikan bahwa secara kuantitas terjadi peningkatan skor rerata kemandirian belajar mahasiswa dari siklus 1 ke siklus 2 sebesar 8,7%. Peningkatan ini disertai oleh peningkatan persentase mahasiswa yang memiliki kemandirian belajar dengan kualifikasi tinggi (T) dan sangat tinggi (ST) sebesar 29,4% dari siklus 1 ke siklus 2. Capaian tingkat kemandirian belajar mahasiswa ini berimplikasi positif terhadap aktivitas belajar mandiri dan hasil belajar mahasiswa. Pada kedua siklus pembelajaran, skor rerata aktivitas belajar mahasiswa tergolong berkualifikasi aktif (A), dan terjadi peningkatan skor rerata sebesar 4,6% dari siklus 1 ke siklus 2. Persentase jumlah mahasiswa yang beraktivitas minimal aktif juga mengalami peningkatan sebesar 9,8%. Hasil belajar yang dicapai oleh

mahasiswa selama tindakan siklus 1 berada pada kategori cukup (rerata skor 64,9 dan SD 11,7). Persentase mahasiswa yang mencapai skor pada kategori A dan B sebesar 32,3% lebih kecil dari persentase mahasiswa yang mencapai skor pada kategori C, D, dan E yaitu sebesar 67,7%.

Meskipun skor rerata tingkat kemandirian belajar mahasiswa tergolong kategori tinggi (T) dan aktivitas belajar mahasiswa tergolong kategori aktif (A), namun skor rerata perolehan hasil belajar yang dicapai pada siklus 1 masih tergolong rendah. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh mahasiswa belum terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan. Terbukti bahwa pada tahap awal pembelajaran mahasiswa masih mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, materi Fisika Dasar 4 cukup sulit dan banyak konsep-konsepnya bersifat abstrak. Dengan penyempurnaan-penyempurnaan yang dilakukan sebagai hasil refleksi di setiap

akhir pembelajaran dan akhir siklus, termasuk pengayaan materi, tampaknya mahasiswa dapat mengikuti pembelajaran. Hal ini ditunjukkan oleh skor rerata tes pada akhir tindakan siklus 2 telah mencapai kategori baik (rerata skor 75,3 dan SD 6,0) dan persentase mahasiswa yang mencapai skor dengan kategori A dan B sebesar 79,4% lebih besar daripada persentase mahasiswa yang mencapai skor dengan kategori C, D, dan E, yaitu sebesar 20,6%. Secara kuantitas terjadi peningkatan skor rerata hasil belajar mahasiswa sebesar 16,1% dari siklus 1 ke siklus 2.

Hasil-hasil yang diperoleh dalam penelitian ini mengindikasikan bahwa implementasi SDL dalam pembelajaran menuntut mahasiswa dapat mengelola sumber-sumber belajar yang ada sesuai dengan kebutuhan dan konteks pembelajaran. Temuan ini senada dengan hasil penelitian Mok & Lung (2005) yang mengungkapkan bahwa melalui SDL mahasiswa berusaha keras memecahkan masalah yang dihadapi. Jika mahasiswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah, mereka dapat bertanya kepada teman sebaya atau kepada dosen. Kondisi ini memungkinkan mahasiswa mengembangkan kemandirian (otonomi belajar yang mencakup *planning*, *monitoring*, dan *evaluating*) yang berimplikasi pada pencapaian hasil belajar mahasiswa. Hal ini sesuai dengan temuan Scott (2006) dan Sudarsa (2008) yang melaporkan bahwa otonomi belajar siswa berpengaruh terhadap pencapaian hasil akhir.

Hasil-hasil penelitian ini dapat dikaji secara teoritik dan operasional empiris. SDL adalah proses belajar yang dilakukan atas inisiatif individu peserta didik sendiri. Dalam hal ini, perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian terhadap pengalaman belajar semuanya dilakukan oleh individu yang bersangkutan. Kemandirian belajar dikembangkan secara optimal dalam SDL. Sementara pendidik hanya bertindak sebagai konsultan, yang memberi arahan, bimbingan, dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar yang dilakukan oleh peserta didik dengan tujuan memberdayakan kemampuan peserta didik. Temuan ini senada dengan hasil penelitian

Nitiasih, dkk. (2001) yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan komunikasi verbal mahasiswa program studi bahasa Inggris dengan penggunaan model pembelajaran *self-directed learning*. Menurut Nitiasih, dkk. (2001), sesungguhnya tugas utama pendidik tidak semata-mata mencapai tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum, melainkan meningkatkan kemampuan belajar mahasiswa. Walaupun SDL disebut juga sebagai model pembelajaran mandiri, namun mahasiswa tidaklah bekerja sendiri. Salah satu bentuk kegiatan SDL adalah kerja kelompok. Walaupun cara berpikir dan bekerja dalam menyelesaikan tugas mengikuti aturan-aturan tertentu, tetapi dapat bervariasi sesuai dengan masalah yang dihadapi dan sudut pandang peserta didik dalam memecahkan masalah tersebut. Bervariasinya sudut pandang akan menumbuhkan cara berpikir dan bekerja yang bervariasi yang akan menumbuhkan kreativitas peserta didik.

Di samping itu, model SDL bermanfaat untuk menyadarkan dan memberdayakan peserta didik bahwa belajar adalah tanggung jawab mereka sendiri. Mereka diberikan kebebasan yang seluas-luasnya dalam mengelola dan menentukan belajarnya. Dengan kata lain, peserta didik didorong untuk bertanggung jawab terhadap semua pikiran dan tindakan yang dilakukannya sehingga meningkatkan kemandirian belajar yang dimilikinya. Melalui lima tahapan pembelajaran mandiri, yaitu persiapan, organisasi, bimbingan, pengelolaan, dan evaluasi, mahasiswa dapat belajar secara mandiri yang pada akhirnya dapat meningkatkan: (1) perolehan hasil belajar mahasiswa, (2) kemampuan dalam mengantisipasi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin cepat yang menuntut mahasiswa harus belajar sepanjang hayat, dan (3) kemampuan dalam rangka mengantisipasi perubahan kurikulum.

Ada beberapa temuan yang didokumentasikan sehubungan dengan implementasi SDL yang dapat digunakan sebagai refleksi dalam merencanakan dan mengimplementasikan model ini. Pertama, mahasiswa belum mampu menye-

suaikan diri dengan model SDL secara optimal. hal ini disebabkan oleh mahasiswa baru pada tingkat I (semester 2) kemungkinan masih terpaksa dengan model pengajaran yang selama ini diterapkan di sekolah menengah. Terbukti, mahasiswa belum mampu bereksplorasi secara mandiri dan belum mempunyai kepercayaan diri untuk memecahkan suatu permasalahan. Kedua, mahasiswa lebih sering mengerjakan masalah-masalah akademis yang bersifat abstrak dan teoritis daripada masalah kontekstual. Ketiga, mahasiswa belum terbiasa dengan LKM berorientasi SDL. LKM yang biasa mereka gunakan menyajikan langkah-langkah kerja yang jelas dan terstruktur. LKM berorientasi SDL menuntut mereka untuk merumuskan hipotesis, kemudian melaksanakan kegiatan praktikum dengan desain dan kontrol eksperimen sendiri yang dipandu dengan pertanyaan-pertanyaan pembimbing.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil-hasil penelitian, dapat disimpulkan hal-hal berikut. Pertama, implementasi model SDL dapat meningkatkan aktivitas, hasil, dan kemandirian belajar mahasiswa pada

tahun akademik 2010/2011 pada mata kuliah Fisika Dasar 4. Kedua, terjadi peningkatan aktivitas belajar mahasiswa sebesar 4,6% dari siklus 1 ke siklus 2. Persentase mahasiswa yang beraktivitas dengan kategori aktif mengalami peningkatan sebesar 9,8%. Ketiga, skor rerata hasil belajar mahasiswa meningkat sebesar 16,1% dari siklus 1 (skor rerata hasil belajar dengan kategori cukup) ke siklus 2 (skor rerata hasil belajar dengan kategori baik). Persentase jumlah mahasiswa yang mencapai hasil belajar dengan kategori A dan B juga meningkat sebesar 47,1%. Keempat, skor rerata kemandirian belajar mahasiswa meningkat sebesar 8,7% dari siklus 1 ke siklus 2. Persentase mahasiswa yang memiliki kemandirian belajar dengan kualifikasi tinggi (T) dan sangat tinggi (ST) meningkat sebesar 29,4% dari siklus 1 ke siklus 2.

Berdasarkan temuan-temuan penelitian ini, disarankan kepada pengajar agar merancang pengelolaan kelas yang lebih efektif dengan memperhatikan keterbatasan waktu tatap muka di kelas. Di samping itu, penyajian modul agar dapat memotivasi belajar mahasiswa untuk terlibat aktif dalam memecahkan masalah sesuai dengan tujuan belajar yang ditetapkan.

DAFTAR RUJUKAN

- Chaeruman, U. A. 2007. Suatu Pendidikan Dengan Sistem Belajar Mandiri. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2): 7-37.
- Kemmis, S. & McTaggart, R. 1988. *The Action Research Planner. Third edition*. Australia: Deakin University.
- Mok, M. M. C., & Lung, C. L. 2005. Developing Self-Directed Learning in Student Teachers. *International Journal of Self-directed Learning*, 2(1): 18-39.
- Nitiasih, P. K., Japa, W., Padmadewi, N., Putra, N. A. J., & Ramendra, D. P. 2001. *Pengembangan Model Pembelajaran dengan 'Self Directed Learning' dalam Program Intensive Course sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Verbal Mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris STKIP Singaraja*. Laporan Penelitian tidak diterbitkan. Singaraja: STKIP
- Slavin, R.E. 1995. *Cooperative Learning: Theory Research and Practice* (2nd Edition). Boston: Allyn and Bacon.
- Song, L., & Hill, J. R. 2007. A Conceptual Model for Understanding Self-Directed Learning In Online Environments. *Journal of Interactive Online Learning*. 6(1): 27-42.
- Suardana, I K., & Pujani, N. M. 2008, *Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Hasil Belajar Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika Undiksha pada Mata Kuliah Fisika Dasar 4*. Laporan Penelitian tidak diterbitkan. Singaraja: IKIPN.

- Suardana, I K. 2010. *Implementasi Strategi Pemecahan Masalah dengan Setting GI untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Fisika Dasar 4*. Laporan Penelitian tidak diterbitkan. Singaraja: Undiksha.
- Suarni, N. K. 2005. *Perkembangan Kemandirian dengan Optimalisasi Keterlibatan Siswa dalam Mengelola Penilaian Proses dan Hasil Belajar*. Laporan Penelitian tidak diterbitkan. Singaraja: IKIPN
- Sudarsa, I K. 2008. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Hasil Belajar Fisika Ditinjau dari Kemandirian Siswa. Tesis tidak diterbitkan. Singaraja: PPs Undiksha
- Sunarto. 2008. *Kemandirian Belajar*. (Online), (<http://www.utc.edu/Teaching Resource-Center>, diakses 2 Pebruari 2011).
- Nurkancana, W. & Sunartana, P. P. N. 1992. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Undiksha. 2010. *Pedoman Studi*. Edisi FPMIPA. Singaraja: Undiksha
- Zulharman. 2008. *Self-Directed Learning*. (Online), (<http://zulharman79.word press.com/2008/05/14/self-directed-learning-sdl-atau-belajar-mandiri.htm>, diakses 1 Nopember 2010).